中学理科プリント（過去問類似）
火山・地震・地層 No.10

名前

得点 ／15

1 地層に巨大な力が加わり、その力に耐えきれなくなった地層が切れて、その両側が互いにずれ動いた状態を何と呼ぶか。（2024年 群馬県公立入試 類似）

① 隆起　② 断層　③ しゅう曲　④ 整合

2 地震の大きさを表す指標である「震度」と「マグニチュード」の関係について、正しく説明しているものはどれか、次のうちから選びなさい。（2024年 香川県公立入試 類似）

① 震度は各観測地点におけるゆれの大きさを表し、マグニチュードは地震そのものの規模（エネルギー）を表す。
② 震源から遠くなるほど、マグニチュードの値は大きくなり、震度の値は小さくなる。
③ 震度は地震そのものの規模（エネルギー）を表し、マグニチュードは各観測地点におけるゆれの大きさを表す。
④ 一つの地震において、マグニチュードは観測地点によって異なるが、震度はどこでも同じ値になる。

3 地震の規模を表すマグニチュードの値が、例えば「マグニチュード4.0」から「マグニチュード6.0」へと2大きくなったとき、地震そのものが持つエネルギーの大きさは元の約何倍になりますか。（2017年 茨城県公立入試 類似）

① 約1000倍　② 約100倍　③ 約64倍　④ 約32倍

4 石灰岩の層に含まれることが多く、ラグビーボールのような形をしており、断面には同心円状や放射状の複雑な構造が見られる古生代の代表的な化石の名称と、地層が堆積した年代を推定するのに役立つ化石の分類名の組み合わせとして正しいものを選びなさい。（2023年 佐賀県公立入試 類似）

① サンヨウチュウ・示準化石　② フズリナ・示相化石　③ フズリナ・示準化石　④ アンモナイト・示準化石

5 イチョウは「生きている化石」と呼ばれます。中生代の地層から発見される化石の特徴と、現代のイチョウの様子をふまえて、そのように呼ばれる理由として最も適切な説明はどれですか。（2025年 兵庫県公立入試 類似）

① 古生代に一度絶滅したが、現代になってよく似た別の種類の植物が発見されたため
② 裸子植物から被子植物へと進化する過程の中間的な特徴を、化石と現代の両方で持っているため
③ 中生代から現代にかけて、環境に合わせて葉の形を扇形から針状へと大きく進化させたため
④ 中生代に繁栄し、現在までその形態をほとんど変えずに生き残っているため

6 堆積した地層が、後のプレートの移動などに伴って水平方向に巨大な力を受け、波打つように押し曲げられた地質構造を何といいますか。（2014年 岡山県公立入試 類似）

① 整合　② 逆断層　③ 正断層　④ しゅう曲

7 離れた2つの地点で地層の重なり方を調査し、それぞれの地点の柱状図を作成しました。泥岩や砂岩の層が続く中で、両方の地点に共通して特定の深さに存在する凝灰岩の層は、地層の対比を行う際に非常に重要な目印となります。このような役割を果たす層を何と呼びますか。（2025年三重県公立入試 類似）

① 断層面　② 鍵層　③ 不整合面　④ 示準化石

8 マグマと火成岩の関係およびその特徴について述べた文として、科学的に正しいものはどれですか。（2016年 愛媛県公立入試 類似）

① 地下のマグマの中に含まれる石油が、地表付近で冷えて固まったものが火成岩である。
② 高温の溶けた岩石であるマグマが冷却されて固まったものが、火成岩である。
③ 火成岩はすべて、マグマが地表に噴き出した「溶岩」が固まったものだけを指す。
④ マグマが冷えて固まる際、生物の死骸などが取り込まれて化石を含む岩石になる。

9 地層が堆積した当時の環境を知る手がかりとなる化石を何というか、名称を答えなさい。（2017年 山口県公立入試 類似）

① 示準化石　② 示相化石　③ 示温化石　④ 生痕化石

10 マグマが地下深くでゆっくりと冷えて固まってできた深成岩において、ほぼ同じ大きさの大きな鉱物の結晶が、隙間なく組み合わさっているつくりの名称を何といいますか。（2026年 島根県公立入試 類似）

① 斑晶　② 等粒状組織　③ 石基　④ 斑状組織

11 火山ガスの成分について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。（2023年 高知県公立入試 類似）

① 成分の大部分は二酸化炭素であり、ほかに酸素などが含まれる。
② 成分の大部分は水蒸気であり、ほかに二酸化炭素などが含まれる。
③ 成分の大部分は窒素であり、ほかに水蒸気などが含まれる。
④ 成分の大部分は水素であり、ほかに二酸化硫黄などが含まれる。

12 示準化石と示相化石の使い分けについて考えます。地層から、葉脈がはっきりと残ったブナの葉の化石が見つかり、これが当時の堆積環境を推定する「示相化石」として利用されました。このとき、もしこの化石が環境ではなく「地質年代」を特定する「示準化石」として不適切であるとされる場合、その理由として考えられる原理はどれか答えなさい。（2023年 山形県公立入試 類似）

① ブナのような生物は生存していた期間が長く、特定の年代に絞り込むことが難しいため
② ブナのような生物は特定の限られた環境でしか生きられないため、地質年代の特定には役立たないため
③ ブナのような生物は生存していた期間が短く、広範囲の地層を比較するのに向かないため
④ ブナのような生物は生息範囲が広すぎるため、特定の地層の重なりを確認するのに不向きであるため

13 地下深くに沈み込んだプレートの影響を受け、周囲の高温によって岩石の一部がどろどろに溶けて液体状になった物質を何というか、最も適切な名称を答えなさい。（2014年 岡山県公立入試 類似）

① 溶岩　② 鉱物　③ 化石　④ マグマ

14 日本付近の太平洋側には複数のプレートの境界が海底に存在しており、この付近で地震が発生すると津波が引き起こされることがあります。津波が発生する仕組みとして最も適切な説明はどれですか。（2023年 大分県公立入試 類似）

① 地震の振動が海底の岩石を細かく砕き、それが海中に溶け出すことで体積が増えるため
② 震源が非常に深いために、地球内部の熱が海水に伝わり急激に膨張するため。
③ 地震によって海底の地形が急激に変化し、その上の海水が大きく動かされるため。
④ プレートの境界で発生した大きな揺れが、海水の密度を直接変化させるため。

15 震源からの距離が28kmである地点Aにおいて、P波による初期微動が始まった時刻は20時50分3秒でした。P波が伝わる速さを毎秒7kmとしたとき、この地震の発生時刻として正しいものはどれですか。（2022年 高知公立入試 類似）

① 20時50分0秒　② 20時50分11秒　③ 20時49分59秒　④ 20時50分7秒

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「火山・地震・地層」のプリント一覧がひらきます